

ligamenti finem linea recta descendens, margo ventralis medio leviter sinuatus, posterius paulum productus; dentes cardinales utrinque 2, trigoni, sulcati, in v. dextra posterior, in v. sinistra anterior multo crassior; d. laterales elongati, subrecti, in v. dextra unicus leviter bifidus, in v. sinistra 2 paralleli; sinulus non conspicuus. Facies interna pallidissime aurantiaca, modice margaritacea, impressione musc. adduct. anterioris profunda, posterioris superficiali.

Long. 73, alt. 15, diam. 10 mm. Vertices in  $\frac{1}{7}$  longitudinis siti.

Tonkin, leg. Fruhstorfer.

Zunächst mit der chinesischen N. Grayana Lea in den Formverhältnissen übereinstimmend, aber ohne deren V-förmige Skulptur.

---

### **Binnenmollusken aus Hinterindien.**

Von

Dr. O. v. Möllendorff.

---

#### 1. Landschnecken von Kelantan, Ostküste der Halbinsel Malacca.

Durch Herrn H. Rolle erhielt ich eine Sammlung des Herrn Waterstraat aus dieser östlich von Perak gelegenen Landschaft, welche von grossem Interesse ist, weil wir von der Ostseite der Halbinsel noch fast gar keine Mollusken kennen. Ein Theil der Ausbeute war gleichzeitig nach London abgegeben, so dass Mr. Sykes einige Novitäten vorweg genommen hat. Er hat darüber zwei Aufsätze veröffentlicht: Journ. of Mal. IX No. 1, p. 22 und No. 2, p. 60—62, t. III, worin indessen die Heliciden nicht berücksichtigt sind.

Fam. Streptaxidae.

1. *Streptaxis (Discartemon) collingei* Sykes J. of Mal. IX, 1902, p. 22, p. 60, t. 3, f. 8—10.

Schliesst sich an *S. roebeleni* m. von den Samui-Inseln an, ist aber noch etwas höher und dadurch ein deutlicher Uebergang zu *Odontartemon*.

2. *Ennea (Microstrophia) malaccana* n. sp.

T. anguste perforata, ovata, tenuis, pellucida, hyalino-alba. Spira sat ventricosa, sursum obtusa. Anfr. 6 modice convexi, costulis ad suturam distinctis, medio evanescentibus sculpti, ultimus circa perforationem subcompressus, breviter ascendens. Apertura fere verticalis, auriformis; peristoma breviter expansum, crasse labiatum, margo dexter sursum nodulo dentiformi munitus, tum attenuatus, recedens, cum lamella parietali valde elevata valida sinulum ovalem formans, margo columellaris superne longe in anfractum penultimum protractus, lamella humili valde recedente instructus. Dens palatalis lamella parietali oppositus.

Diam. 1, alt. 2 mm.

Mit den wenigen von der hinterindischen Halbinsel bekannten Arten nicht zu combiniren. Die Verbreitung der Gattung ist eigenthümlich. Aus Südchina sind eine Reihe von Arten nachgewiesen, aus Tongking 2—3, aus Annam nur eine, aus Siam bisher keine, mehrere aus Perak, von den Sunda-Inseln keine, auch von Celebes ist kein Vertreter bekannt. Auf Borneo wurde bisher nur eine gefunden, während die Gattung auf den Philippinen in reicher Zahl vertreten ist.

Fam. Naninidae.

3. *Macrochlamys stephoides* Stol.

J. As. Soc. Beng. XLII, 1873, p. 17, t. 1, f. 9, II, f. 19—20. — Morgan Perak 1885 p. 27 — Tryon Man. Pulm. II, p. 94, t. 31, f. 7—9. — Mlldff. P. Z. S. 1891 p. 332.

Von Pinang und Perak bekannt. Die Stücke von Kelantan sind etwas grösser — 12,7:7,6 mm. statt 11,6:7 — und haben  $\frac{1}{2}$  Windung mehr,  $6\frac{1}{2}$  statt 6, sind aber sonst ganz übereinstimmend.

4. *Macrochlamys hartwickei* G. Aust. *kelantanensis* Mlldff.  
n. subsp.

6 Windungen, etwas dunkler gefärbt, sehr feine und enge Spirallinien, Mündung etwas breiter elliptisch, dem kreisförmigen sich nähernd 18,7:10,6 mm. *M. hartwickei*, bisher nicht südlicher als Sylhet in Assam bekannt, wird sich im westlichen Hinterindien noch nachweisen lassen. Jedenfalls möchte ich die wenig charakterische Form von Kelantan nicht artlich trennen.

5. *Otesia bijuga* Stol. *convexospira* n. subsp.

Grösser als der Typus, 19:11,5 statt 14,5—17,4:10,9—12 mm., Windungen etwas stärker gewölbt, Kiel deutlicher herausgearbeitet, Gewinde weniger erhoben mit stärker gewölbten Seiten, letzte Windung unten stärker konvex.

6. *Sitala carinifera* Stol.

Etwas kleiner als die von Pinang und Perak.

Daneben fand sich eine merkwürdige hohe Form, welche vielleicht nur eine individuelle Entwicklung von *S. carinifera* darstellt. Das Gewinde ist viel höher, die Basis entsprechend schmaler, fast 7 statt 6 Windungen, bei drei Stücken der mittlere Kiel verschwunden, beim vierten aber vorhanden. Bei dem schwachen Material lasse ich sie zunächst unbenannt.

7. *Sitala subscalaris* n. sp.

T. vix rimato-perforata, sat elate turbinata, tenuis, subpellucida, oblique striatula, lineis spiralibus microscopicis decussatula, parum nitens, pallide luteocornea. Spira valde

elevata, fere exacte conica. Anfr.  $5\frac{1}{2}$  perconvexi, sutura valde profunda disjuncti, medio subangulati, ultimus basi laevigatus, nitidulus, planior. Apertura fere diagonalis, elliptica, parum excisa; peristoma rectum, acutum, margo columellaris superne breviter reflexus.

Diam. 1,5, alt. 1,5 mm.

Diese merkwürdige kleine Form erinnert sehr an *S. fimbriosa* m. von den Philippinen, zeigt aber keine Behaarung am Kiel.

8. *Sitala sublineolata* n. sp.

T. rimata, turbinata, tenuis, pellucida, vix striatula, lineis spiralibus sat confertis sculpta, pallide straminea, nitidula. Spira sat elevata lateribus vix convexiusculis apice obtuso. Anfr. 6 convexiusculi, sutura modice impressa disjuncti, ultimus ad peripheriam sat acute carinatus, usque mediam basim spiraliter lineatus, magis nitens. Apertura valde obliqua, securiformis; peristoma rectum, acutum, margo columellaris superne subcalloso-dilatatus, breviter reflexus.

Diam. 2,4, alt. 2,4 mm.

Am ersten mit meiner *S. lineolata* von den Philippinen zu vergleichen.

9. *Kaliella perakensis* (Nev.)

G. Aust. L. & Fr. Moll. Ind. I. 1882, p. 8, t. 2, f. 7. — Tryon Man. Pulm. II p. 61, t. 26, f. 59. — Mlldff. P. Z. G. 1891 p. 333.

Etwas grösser, sonst nicht verschieden.

Fam. Trochomorphidae.

10. *Trochomorpha (Sivella) grubaueri* Mlldff.

(siehe unten bei Perak)

Etwas heller als die Form von Perak, aber schwerlich zu trennen.

11. *Trochomorpha (Sivella) kelantanensis* n. sp.

T. pro genere modice umbilicata, umbilico  $\frac{1}{5}$  diametri paullo superante, conoideo-depressa, tenuis, subtiliter et irregulariter striatula, lineis spiralibus microscopicis decussatula, sericina, luteo-brunnea, sursum pallidior. Spira pro genere sat elevata lateribus convexiusculis. Anf. 6 modice convexi, sutura marginata disjuncti, ultimus carina acuta bene exserta carinatus. Apertura sat obliqua, securiformis; peristoma rectum, subobtusum.

Diam. 11, alt. 3,8 mm.

Fam. Camaenidae.

12. *Chloritis malayana* Mildff.

P. Z. S. 1891 p. 335, t. 30, f. 6 (Perak).

Etwas kleiner, sonst typisch.

*Amphidromus* „aureus“ bei Sykes (p. 60) wird leucoxanthus oder perakensis Fulton sein.

Fam. Pupidae.

13. *Boysidia kelantanensis* Sykes.

T. anguste umbilicata, turbinata, tenuiuscula, oblique leviter striatula, opaca, corneo-brunnea. Spira sat elevata lateribus convexiusculis, apice obtusulo. Anfr.  $4\frac{1}{2}$  perconvexi, ultimus paullum distortus et ascendens, circa umbilicum subcompressus, ad peripheriam obtuse angulatus, antrorsum carinula obtusa cinctus. Apertura fere verticalis, rotundato-rhomboidea; peristoma continuum, breviter expansum, sublabiatum. Lamellae parietales 2, angularis brevis, humilis, altera illi aproximata, a margine remota, valde elevata; columellaris sat valida, dentibus basali et externo in formam crucis oppositis.

Diam. 2,4, alt. 3 mm.

*Boysidia kelantanense* (sic!) Sykes J. of Mal. IX, 1902, p. 61, t. 3, f. 7.

Wenn in *Hypselostoma transitans* m. von den Samui-Inseln und *H. annamiticum* m. Uebergangsformen von *Hypselostoma* zu *Boysidia* gegeben waren, so liegt hier eine *Boysidia* vor, welche zu jenen Arten überleitet, also die Verbindungskette weiter vervollständigt. Trotzdem bin ich noch nicht der Meinung, dass wir, wie Gredler neuerdings will, die beiden Gattungen glatt vereinigen sollen. Die Loslösung des letzten Umgangs scheint mir einen genügenden Unterschied zu bilden und in dieser Beziehung schliesst sich die Art von Kelantan noch an *Boysidia* an.

Sykes führt auch *Hypselostoma hungerfordianum* von Kelantan an, welches mir nicht vorgelegen hat.

14. *Phaedusa (Pseudonenia) kelantanensis* (Sykes).

*Clausilia kelantanese* (sic!) Sykes J. of Mal. IX, 1902, p. 22. — *Cl. kelantanense* (sic!) Sykes ibid. p. 61, t. III, f. 1.

Meine Stücke sind etwas grösser, 5,5:33 mm. statt 5:31,9, und haben 12—12½ Windungen statt 11—11½, stimmen aber sonst völlig zu Sykes' Beschreibung. Von *filicostata* Stol. ist die Form durch die schlankere Gestalt, die gedrängteren, runzeligen Rippenstreifen und deutlichen, wenn auch fast mikroskopischen Spirallinien unterschieden. Ich bezweifle, dass sie mehr ist als eine Lokalrasse von *filicostata*, was durch eine Form von Perak bestätigt wird. Nach Sykes kommt auch typische *filicostata* in Kelantan vor; sie hat mir nicht vorgelegen.

Fam. *Stenogyridae*.

15. *Rhodina mirabilis* Sykes.

J. of Mal. IX, 1902, p. 22, p. 61, t. 3, f. 2.

Warum Sykes die Gattungsbestimmung dieser in der That wunderbaren Schnecke für zweifelhaft hält, ist mir unerfindlich. Die spiral eindringende Leiste auf der Spindel ist ganz analog der Bildung bei *Rhodina perakensis* Morg.,

nur viel stärker ausgeprägt. Dieser Charakter, welcher schwächer ausgebildet bei *Prosopeas rhodinaeformis* m. von den Philippinen wiederkehrt, dürfte genügen, um *Rhodina* Morg. mindestens als Subgenus neben *Prosopeas* anzuerkennen. Der Kiel auf dem letzten Umgang ist als Art-, nicht Gattungscharakter anzusehen. Eine Aehnlichkeit mit *Rhodea* ist nicht zu verkennen, was neben dem Vorkommen der *Nenia*-ähnlichen *Garnieria* in Hinterindien immerhin bemerkenswerth ist.

Fam. Cyclophoridae.

16. *Lagochilus rollei* n. sp.

T. modice umbilicata, turbinata, solidula, subtiliter striatula, lirulis numerosis cincta, in lirulis breviter pilosa, opaca, brunneo-lutea, indistincte strigata. Spira subregulariter conica. Anfr. 6 convexi, ultimus ad et supra periphiam bicarinatus, in carinis pilis longioribus indutus. Apertura modice obliqua, circularis; peristoma duplex, internum breviter excisum, externum sat late expansum, incrassatum, ad insertionem rimatum, excisum.

Diam. 8,7, alt 7,5 mm.

Es dürfte dies die Art sein, welche Sykes (l. c. p. 61) als *L. townsendi* aufführt. Sie ist indessen von meinen Stücken vom Originalfundort gut verschieden und wohl als Art haltbar.

*Cyclophorus saturnus* Pfr. (?) und *borneensis* Metc. (??), welche Sykes mit aufführt, haben mir nicht vorgelegen. Ersterer ist vielleicht = *C. tuba*, in letzterem vermüthe ich eine *C. perdix* verwandte Form.

Fam. Cyclotidae.

17. *Platyrhaphé chrysalis* Sykes.

J. of. Mal. IX, 1902, p. 23, p. 61, t. 3, f. 3, 4.

Vergleichen mit *P. lowi* (Morg.) von Perak (= *hungerfordiana* Mlldff.) ist diese Form etwas grösser und höher,

feiner gestreift, gehämmert, die Mündung etwas grösser. Der Deckel hat auf den Windungsändern erhobene blumenartig konvergierende Ränder (ähnlich *P. anthropoma* n. von den Philippinen). Bis auf den Deckel würden diese Unterschiede schwerlich genügen um eine besondere Art zu begründen. Meine Deckel von *P. lowi* zeigen diese Eigenthümlichkeit nicht, aber da die Stücke todt gesammelt sind, so könnten die sehr gebrechlichen Lamellen, wie es häufig geschieht, abgebröckelt sein. Ich messe 9,5:6,5 mm., Sykes 9:4,5.

18. *Cyclotus (Opisthoporus) dautzenbergi* (Sykes)

*Opisthoporus dautzenbergi* Sykes J. of Mal. IX, 1902, p. 23, p. 61, t. 3, f. 5, 6.

Eine gute Art, die schon durch ihre helle Farbe ins Auge fällt. Ich messe 13,2:7, Sykes 13:5 mm.

19. *Cyclotus (Opisthoporus) bialatus* n. sp.

T. late umbilicata, conoideo-depressa, solidula, subtiliter striatula, costulis membranaceis deciduis obducta, luteo-cornea, strigis castaneis flammulatis latiusculis eleganter picta. Spira breviter conoidea apice submucronato, acutulo, subglabrato. Anfr. 4 $\frac{1}{2}$  convexi, sutura profunda disjuncti, ultimus supra et infra peripheriam subangulatus, in angulis serie setorum longiusculorum deciduorum indutus, antice longe descendens. Tubulus suturalis brevis, longe ab apertura remotus, retrorsum curvatus. Apertura fere diagonalis, circularis; peristoma duplex, internum breviter expansum, continuum, superne appressum; externum late expansum, superne valde, basi minus dilatatum.

Diam. 10,5, alt. 5,7.

Durch die Behaarung und die zwei Reihen Borsten, die an *Scabrina* oder *Lagochilus* erinnern, sehr ausgezeichnet.



20. *Cyclotus (Siphonocyclus) solutus* Stol.  
*subsolutus* n. subsp.

Dem Typus von Pinang und Perak sehr ähnlich, aber nur ganz kurz gelöst. Sykes (l. c. p. 61) führt ihn als *Opisthoporus tener* Mke. an.

Fam. Pupinidae.

21. *Pupina (Tylotoechus) excisa* n. sp.

T. ovato-oblonga, solidula, laevis, valde nitens, luteo-fulva. Anfr. 6 convexiusculi, sutura marginata disjuncti, ultimus modice devians, antice sat ascendens. Apertura verticalis, circularis; peristoma modice expansum, crasse labiatum. Margo superus ad insertionem excisus, valde recedens. Lamella parietalis valida, longe intrans, valde obliqua; columella late lobata, fissura profunda a margine basali disjuncta.

Diam. 6, alt. 8,5 mm.

Verwandt mit *P. lowi* Morg. von Perak, aber erheblich grösser und mit tieferem Ausschnitt an der Insertion des äusseren Mundsaums, welcher tiefer ist als bei irgend einer mir bekannten Art.

Fam. Diplommatinidae.

22. *Opisthostoma laidlawi* Sykes.

J. of Mal. IX, 1902, p. 22, p. 62, t. 3, 13, 14.

Sykes vergleicht die Art mit Borneo-Formen, hebt aber richtig hervor, dass sie stumpferen Wirbel und weniger „pyramidales“, soll heissen konisches Gewinde habe. Grade deshalb erinnert sie nicht an Borneo-Formen, sondern schliesst sich an die typischen indischen Arten an.

23. *Diplommatina (Sinica) sinulabris* n. sp.

T. dextrorsa, vix rimata, irregulariter biconica, tenuis, costulis filiformibus sat distantibus eleganter sculpta, nitens,

pallide fulva. Anfr.  $7\frac{1}{2}$  convexi, superi spiram subregulariter conicam apice glabrato, submucronato efficientes, ultimus initio valde constrictus, decrescens, subdevians, antice sat ascendens. Apertura fere verticalis, late ovalis; peristoma duplex, internum modice expansum, superne appressum, externum superne et ad columellam excisum, utrimque subalatum, basi et extus sinuosum, margine basali cum columella angulum distinctum formante. Lamella columellaris sat valida, obliqua, palatalis longiuscula, supra columellam conspicua.

Diam. 1,4. alt. 2,5 mm.

Das Auffallendste ist die Einbuchtung des Mundrandes, welche etwas an manche *Alycaeus* wie *anthostoma* m. erinnert und mir bei einer *Diplommatina* noch nicht vorgekommen ist.

#### Fam. *Alycaeidae*.

##### 24. *Alycaeus (Orthalycaeus) gibbosulus* Stol.

Stol. J. As. Soc. Beng. XLI, 1872, p. 268, t. 10, f. 14.  
— Crosse J. de Conch. 1879 p. 339, t. 12, f. 8. —  
Morgan Bull. Soc. Zool. Fr. 1885 p. 54. — Mlldff. J. As. Soc. Beng. LV, 1886, p. 310. P. Z. S. 1891 p. 342. —  
Sykes J. of. Mal. IX, p. 92. *Alycaeus chaperi* Morgan Le Nat. 1885 p. 70 (olim).

Von Pinang und Perak bekannt, in Kelantan ziemlich übereinstimmend, nur grösser, diam. 11, alt. 12,3 mm., äusserer Mundsäum stärker ausgebreitet, Zwischenraum zwischen äusserem und innerem Mundsäum wesentlich schmaler.

##### 25. *Alycaeus perakensis altispirus* n. subsp.

Höheres Gewinde, diam. 7,1, alt. 6,9 mm., letzte Windung zur Mündung weniger herabgebogen, Mundsäum stärker ausgebreitet.

In mancher Beziehung ist diese Rasse als Mittelglied zwischen *A. perakensis* und *roebeleni* m. von den Samui-Inseln zu betrachten und der letztere ist ebenfalls besser nur als Unterart abzutrennen. Die Unterschiede innerhalb der kleinen Gruppe sind folgende:

	<i>perakensis</i> typ.	<i>altispirus</i>	<i>roebeleni</i> minor	<i>roebeleni</i> typ.
Maasse	6,8:5,8	7,1:6,9	8,3:7	9,5:7 9,1:6,8
Windungen	5½	6	5	
Nabel	mässig	eng	weiter	
Herabbiegung des letzten Umganges	kräftig	schwächer als Typ.	stärker als Typ.	
Gibbosität	mässig		kräftig	
Mundsaum	schwach ver- doppelt mässig aus- gebildet kaum gelippt weisslich	deutlich doppelt stärker aus- gebildet	kaum doppelt  gelippt	
Farbe	grünlich gelb	gelb lebhaft gelb		

26. *Alycaeus (Orthalycaeus) kelantanensis* Sykes.

T. semiobtectae perforata, turbinata, solidula, subpellucida, subliliter et confertim costulato-striata, lineis spiralibus tenuissimis decussata, virescenti-albida. Spira fere regulariter conica, apice acutulo. Anfr. 5 perconvexi, sutura profunda disjuncti, ultimus medio inflatus, gibbosus, tum valde constrictus, denuo inflatus et campanulatus. Tubulus suturalis brevissimus, vix conspicuus. Apertura fere diagonalis, circularis; peristoma duplex, internum continuum, leviter expansum, superne appressum, externum valde expansum, superne in alam antrorsum curvatam productum, basi similiter sed minus distincte dilatatum.

Diam. 4, alt. 3,9 mm.

*Alycaeus kelantanense* Sykes J. of Mal. IX p. 62, t. 3, f. 13, 14.

Fam. Hydrocaenidae.

27. *Georissa monterosatiana* Nev. et G. Aust.

P. Z. G. 1879 p. 738, t. 59, f. 6. -- Sykes I. of Mal. IX, p. 62.

Mit Perak-Stücken übereinstimmend.

So unvollständig diese Faunula auch noch ist, so wird es doch nützlich sein, die von den benachbarten Gebieten Perak und Samui bekannten Arten damit zu vergleichen.

Gattung	Perak	Kelantan	Samui
Steptaxis	plussensis	collingei	roebeleni siamensis mirificus bulbulus strangulatus
Ennea (Microstrophia)	perakensis hungerfordiana subcylindrica	malaccana	
Vitrina	nucleata		
? Vitrinopsis	douvillei		
Helicarion (? Austenia)	lowi		
Macrochlamys	stephoides hatchongi	stephoides hartwickei ke- lantanensis	limbata
Otesia	jousoufi bartoni bijuga pataniensis	bijuga con- vexospira	

Gattung	Perak	Kelantan	Samui
Sitala	carinifera	carinifera subscalaris sublineolata	insularis
Kaliella	perakensis	perakensis	subsculpta
Microcystina	townsendiana malayana conulina		
Xestina	striata leechi		weinkauffiana inflata siamensis
Hemiplecta	sakaya ? pluto		
Ariophanta	kintana		
Trochomorpha	grubaueri	grubaueri kelantanensis	
Satsuma	perakensis		
Chloritis	penangensis malayana wrayi hardouini	malayana	platytropis
Pupisoma			orcella
Amphidromus	perversus perakensis ? melanomma atricallosus	perakensis	? moniliferus
Eulota	similaris	similaris	
Hapalus	jousseaumi		
Prosopeas	tchehelense		
Rhodina	perakensis	mirabilis	
Opeas	gracile		gracile filiforme
Vertigo			samuiana

Gattung	Perak	Kelantan	Samui
Boysidia	palmira	kelantanensis	transitans
Hypselostoma	hungerfordianum	hungerfordianum	striolatum
Phaedusa	filicostata	? filicostata kelantanensis	
Leptopoma	kapayanensis		
Lagochilus	aspirans townsendi swettenhami	rollei	liratulus
Cyclophorus	aurantiacus malayanus tuba	? tuba	malayanus
	semisulcatus ?? borneensis ? expansus	? ? borneensis	diplochilus
Pterocyclus	regelspergeri		
Rhiostoma	? jousseaumi		asiphon housei
Platyrrhapse	lowi	chrysalis	
Cyclotus (Opisthoporus)	penangensis	dautzenbergi bialatus	
Cyclotus (Siphonocyclus)	solutus	solutus sub- solutus	setosus
Pupina	areola lowi	excisa	
	aurula perakensis artata tchehelensis		pallens artata
Coptochilus	sectilabrum		
Hybocystis	elephas		

Gattung	Perak	Kelantan	Samui
Opisthostoma	paulucciae	laidlawi	
Diplommatina	perakense		
	canaliculata	sinulabris	samuiana
	nevilli		
Alycaeus	ventriculus		
	diminuta		
	superba		
	gibbosulus	gibbosulus	
	conformis		
	perakensis	per. altispirus	per. roebeleni
	kapayensis	kelantanensis	
	thieroti		
	diplochilus		
	oligopleuris		
	microdiscus		canaliculatus
parvulus			
microconus			
jousseaumi			
montero-	montero-	monter.	
satiana	satiana	samuiana	

**Literatur.**

*Boettger, Prof. Dr. O., zur Kenntnis der Fauna der mittelmioocänen Schichten von Kostej im Krasso-Szörenyer Komitat II.*

Sep. aus Verh. Siebenb. Verein Naturw. 1901 vol. 51.

Der Fundort an der ungarischen Südostbahn im ehemaligen Banat, nicht allzuweit von dem altberühmten Lapugy gelegen, hat sich als eine der reichsten Localitäten des Mittelmioocäns erwiesen. Die vorliegende Arbeit enthält 570 Arten Gastropoden, 1 Pteropoden und 5 Brachiopoden; die ebenso artenreichen Bivalven sind einer späteren Arbeit vorbehalten, die dann auch die